

De secunda & duplici differentia, quæ circa Solem propter  
absidum mutationem contingit. Cap. xx.

**I**nstat iam maior difficultas circa absidis solaris in-  
constantiam, quoniam quam Ptolemæus ratus est  
esse fixam, alij motum octauæ sphaeræ sequi, secun-  
dum quod stellas quoque fixas moueri censuerunt.  
Arzachel opinatus est hunc quoque inæqualem esse, utpote quæ  
etiã retrocedere cõtingat, hinc sumpto indicio, quod cum Macho-  
metus Aratẽ, ut dictũ est, inuenisset apogeuẽ ante solstitium  
septem gradibus, XLIII. scrup. quod antea à Ptolemæo in dcc  
XL. annis per gradus propè XVII. processerat, illi post annos  
cc. minus VII. ad grad. IIII. s. ferè retrocessisse uideret, ob idque  
aliuẽ quendam putabat esse motuẽ centri orbis annui, in par-  
uo quodam circulo secundum quem apogeuẽ ante & pone de-  
flecteret, ac centruẽ illius orbis à centruẽ mundi distantias effi-  
ceret inæquales. Pulchrum sanè inuentuẽ, sed ideo non rece-  
ptuẽ, quod in uniuersuẽ collatione cæteris non cohæreat.  
Quemadmoduẽ si ex ordine ipsius motus successio considere-  
tur, quod uidelicet aliquandiu ante Ptolemæuẽ constiterit,  
quod in annis DCXL. uel circiter per gradus XVII. trãsserit, de-  
inde quod in annis CC. repetitis IIII. uel V. gradibus in reliquũ  
tempus ad nos usque progrediretur, nulla alia in toto tempore  
regressionẽ percepta, neque pluribus stationibus quas motibus  
cõtrarijs hinc inde necesse est interuenire. Quæ nullatenus pos-  
sunt intelligi, in motu canonico & circulari. Quapropter creditur  
à multis, illorum obseruatõibus error aliquis incidisse. Ambo  
quidẽ Mathematici studio & diligẽtia pares, ut in ambiguo  
sit, quem potius sequamur. Equidẽ fateor, in nulla parte esse  
maiorẽ difficultatẽ, quàm in appræhendendo Solis apo-  
geo, ubi per minima quædam, & uix appræhensibilia, magna  
ratiocinamur. Quoniam circa perigeuẽ & apogeuẽ totus gra-  
dus duo solummodo plus minusue scrupula permutat in pro-  
sthaphæresi: circa uero medias absides sub uno scrup. V. uel VI.  
gradus prætereunt, adeoque modicus error potest sese in immen-  
sum pro-

sum propagare. Proinde etiam quod apogeuẽ in VI. grad. me-  
diate & sexta Cancrĩ posuerimus, non fuimus contenti, ut in-  
strumentis horoscopis consideremus, nisi etiam Solis & Lunæ  
defectus redderent nos certiores. Quoniam si in ipsis error la-  
tuerit, detegunt ipsum proculdubio. Quod igitur uero fuerit  
simillimuẽ, ex ipso in uniuersuẽ motus conceptu, possumus  
animaduertere quod in consequentia sit, inæqualis tamẽ. Quo-  
niam post illam stationẽ ab Hipparcho ad Ptolemæuẽ ap-  
paruit apogeuẽ in continuo, ordinato, atque aucto progressu,  
usque in præsens, excepto eo qui inter Machometuẽ Aratẽ  
& Arzacheleẽ errore, ut creditur, inciderat, cum cætera consen-  
tire uideantur. Nam quod etiam Solis prosthaphæresis simili  
modo nõdum cessat diminui, uidetur eandẽ circuitiõis seq-  
uationẽ. Atque utramque inæqualitatẽ sub illa prima simplici-  
anomalìa obliquitatis signifieri, uel simili coæquari. Quod ut a-  
perius fiat, sit in plano signifieri AB circulus, in C centruẽ, dimeti-  
ens ACB, in quo sit D Solis globus tanquam in  
centruẽ mundi, & in C centruẽ alius paruulus cir-  
culus describatur EF, qui non compræhendat  
Solem, secundum quem paruũ circuluẽ in-  
telligatur centruẽ reuolutionis annuæ centri  
terræ moueri, lẽtulo quodam progressu. Cũque  
fuerit EF orbiculus unã cum AD lineã in conse-  
quentia, centruẽ uero reuolutionis annuæ p-  
EF circuluẽ in præcedentia, utruque uero mo-  
tu admoduẽ tardo, inuenietur aliquando ip-  
suẽ centruẽ orbis annui in maxima distantia, quæ est DE, ali-  
quando in minima, quæ est DF, & illic in tardiore motu, hic in  
uelociori, ac in medijs orbiculi curuaturis accrescere & decre-  
scere facit illam distantiam centroruẽ cum tempore, summamque  
absidem præcedere, ac alternatim sequi eam absidem, siue apo-  
geuẽ, quod est sub ACB lineã tanquam mediũ cõtingit. Quem-  
admoduẽ si sumatur EG circumferentia, & factuẽ G centruẽ, circui-  
lus æqualis ipsi AB describatur, erit summa tunc absidis in DGK li-  
nea, & DG distantia minor ipsi DE, per VIII. tertij Euclid. Et hæc  
quidẽ per eccentri eccẽtrum sic demonstrantur. Per epicyclij  
quoque

